



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 14 MAI 2003

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M+Lanc', enclosed within a large, loopy oval stroke.

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



26 bis, rue de Saint Pétersbourg

75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354*01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 260899

REMISE DES PIÈCES DATE 2 AOUT 2002 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT 0209887 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI - 2 AOUT 2002		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE L'OREAL Catherine DODIN - DIPI 6, rue Bertrand Sincholle 92585 CLICHY cedex France	
Vos références pour ce dossier (facultatif) OA02230/SC			
Confirmation d'un dépôt par télécopie <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie			
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
<i>Demande de brevet initiale</i> N° _____ Date ____/____/____ <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i> N° _____ Date ____/____/____			
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		<input type="checkbox"/> N° _____ Date ____/____/____	
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Composition anhydre gélifiée par un ester de dextrine			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		L'ORÉAL	
Prénoms			
Forme juridique		SA	
N° SIREN		
Code APE-NAF		
Adresse	Rue	14, rue Royale	
	Code postal et ville	75008	PARIS
Pays		France	
Nationalité		Française	
N° de téléphone (facultatif)		01.47.56.83.73	
N° de télécopie (facultatif)		01.47.56.73.88	
Adresse électronique (facultatif)			



BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2

REMISE DES PIÈCES DATE 2 AOÛT 2002 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT 0209887 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI	
V s références pour ce dossier : <i>(facultatif)</i>		OA02230/SC	
6 MANDATAIRE			
Nom		DODIN	
Prénom		Catherine	
Cabinet ou Société		L'ORÉAL	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel			
Adresse	Rue	6 rue Bertrand Sincholle	
	Code postal et ville	92585	CLICHY Cedex
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>		01.47.56.83.73	
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>		01.47.56.73.88	
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>			
7 INVENTEUR (S)			
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée	
8 RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Païement échelonné de la redevance		Paiement en trois versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention <i>(joindre un avis de non-imposition)</i> <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt <i>(joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence) :</i>	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) Catherine DODIN 02 Août 2002		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI	

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

La présente invention a trait à une composition cosmétique ou pharmaceutique, susceptible d'être utilisée pour le soin et/ou le maquillage de la peau, des semi-muqueuses, des muqueuses et/ou des phanères.

- 5 Dans les produits cosmétiques ou dermatologiques, il est courant de trouver une phase grasse épaissie; ceci est notamment le cas dans les onguents, les gels de soins ou gommants anhydres, les compositions solides comme les déodorants, les baumes et les rouges à lèvres.
- 10 Pour remédier à l'exsudation et à la migration, on a habituellement recours à des cires ou des charges. Malheureusement, ces cires et charges ont tendance à matifier la composition, ce qui n'est pas toujours souhaitable. En particulier, les femmes recherchent souvent un rouge à lèvres brillant.
- 15 Il est par ailleurs connu d'épaissir les huiles avec des épaississants polymères. Malheureusement, les épaississants d'huiles connus doivent être utilisés en grande quantité pour obtenir un gel de viscosité élevée. Or, une trop grande quantité d'épaississant confère à la composition, lorsque cette dernière est destinée au domaine cosmétique, des propriétés insuffisantes, notamment un toucher collant et un manque de glissant, ces inconvénients
- 20 pouvant être très gênants, voire rédhibitoires.

La présente invention vise à fournir des compositions contenant une phase grasse liquide continue épaissie ou gélifiée par un agent du type ester de dextrine.

- 25 Les esters de dextrans sont connus d'une manière générale comme stabilisants des émulsions et comme épaississants des huiles dans l'art antérieur.

En particulier, le brevet US 4 780 145 décrit un gel anhydre contenant une polydiméthylsiloxane cyclique, un ester de dextrine avec un acide gras et de la vaseline ou

30 une huile végétale. Ce document illustre l'aptitude des esters de dextrine à gélifier les huiles aussi bien polaires qu'apolaires.

De même, la demande JP 63 216 817 décrit un gel contenant une silicone cyclique de faible poids moléculaire, une phase grasse, i.e. la vaseline ou la lanoline, et un ester de dextrine.

- 35 La demande JP 04 149 116 décrit une composition transparente contenant un ester de dextrine -tel que son degré de polymérisation est compris entre 3 et 100 et le degré de substitution est compris entre 1,4 et 2,4 - et de la paraffine liquide.

- 40 La demande WO 97/11678 décrit un gel anti-transpirant gélifié notamment avec un ester de dextrine. L'ester de dextrine décrit possède un degré d'estérification supérieur à 2. Cette composition présentée comme stable présente l'inconvénient d'exsuder.

- 45 Le brevet US 5 840 883 décrit des esters de dextrine dont le degré de substitution est compris entre 1 et 3, de préférence entre 1,2 et 2,8, qui présente des propriétés gélifiantes améliorées.

- La demanderesse a observé que les compositions de l'art antérieur ont tendance à se couvrir de gouttelettes de corps gras au cours du temps, et ce d'autant plus rapidement que
- 50 les conditions de température et/ou d'humidité sont élevées. Ce phénomène d'exsudation des corps gras est très préjudiciable, car il provoque une répulsion de la part des utilisateurs.

La présente invention a donc pour but de fournir une composition anhydre exempte de cire qui n'exsude pas, et dont le dépôt sur la peau ou les lèvres est brillant. La présente invention

a également pour but de fournir une composition homogène en couleur qui présente tous ces avantages.

De façon surprenante, le demandeur a trouvé que l'utilisation d'un ester de dextrine particulier permet d'épaissir voir de gélifier des compositions anhydres, qui n'exsudent pas sans avoir recours à des cires. L'application de la composition obtenue sur les lèvres conduit à un film brillant, non migrant, confortable, n'exsudant pas et homogène en couleur.

La demanderesse a en effet trouvé que l'utilisation, dans une composition anhydre exempte de cire, d'un ester de dextrine dont le degré d'estérification est inférieur à 2, permet d'éviter tout phénomène d'exsudation et d'obtenir une composition présentant tous ces avantages.

Cet ester de dextrine présente l'avantage de retenir les huiles contenues dans la phase grasse sans matifier la composition, contrairement aux cires. Il permet en outre d'obtenir une composition dont la stabilité est améliorée.

L'invention s'applique non seulement aux produits de maquillage des lèvres mais aussi aux produits de soin et/ou de traitement de la peau et des lèvres, comme les produits notamment en stick de protection solaire de la peau du visage, aux produits de maquillage de la peau, aussi bien du visage que du corps humain, comme les fonds de teints notamment coulés en stick ou en coupelle, les produits anti-cerne, les fards à paupières et les produits de tatouage éphémère, aux produits d'hygiène corporelle comme les déodorants notamment en stick, aux produits de maquillage des yeux comme les eye-liners en particulier sous forme de crayon et les mascaras plus spécialement sous forme de pains et aussi les produits de soin du visage et du corps.

Par « composition cosmétique anhydre », on entend une composition, dans laquelle de l'eau n'est pas ajoutée au cours de la formulation, comprenant une phase continue ou externe grasse qui représente jusqu'à 98 % en poids de la composition, de préférence jusqu'à 99,5 % en poids.

Par « phase grasse liquide », au sens de l'invention, on entend une phase grasse liquide à température ambiante (25°C) et pression atmosphérique (760 mm de Hg), composée d'un ou plusieurs corps gras liquides à température ambiante, appelés aussi « huiles », généralement compatibles entre eux.

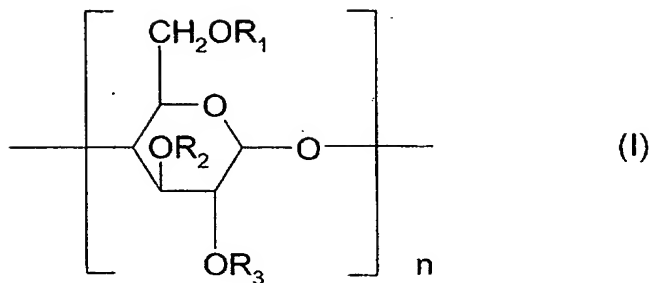
Par "épaissie" au sens de l'invention, on entend une composition dont la viscosité est augmentée par l'ajout de l'ester de dextrine, et qui s'écoule sous son propre poids au cours du temps.

Par "gélifiée" au sens de l'invention, on entend une composition dont la viscosité est augmentée par l'ajout de l'ester de dextrine, et qui ne s'écoule pas sous son propre poids au cours du temps.

La présente invention a donc pour objet une composition anhydre exempte de cire contenant une phase liquide grasse continue épaissie ou gélifiée par une quantité suffisante d'au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose, la phase grasse liquide et l'ester de dextrine formant un milieu physiologiquement acceptable.

Ester de dextrine

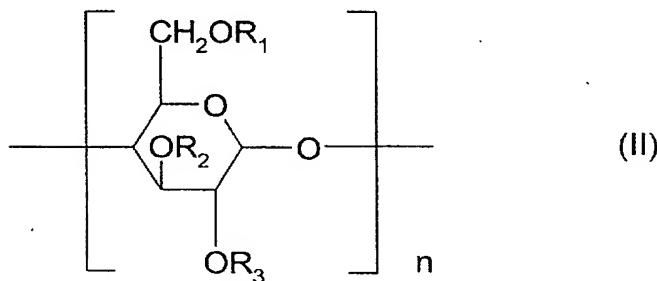
Selon un mode de mise en œuvre, l'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose répond à la formule (I) :



dans laquelle :

- 5 - les radicaux R1, R2 et R3, identiques ou différents, sont choisis parmi l'hydrogène ou un groupement acyle (R-CO-) dans lequel le radical R est un groupement hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, possédant 6 à 50, notamment 8 à 30, voire 12-22 et mieux 12-18 atomes de carbone, sous réserve qu'au moins un desdits radicaux R1, R2 ou R3 est différent de l'hydrogène,
- 10 - n est un entier compris entre 3 et 150, notamment 10 et 100, et de préférence 15-40.

Selon un autre mode de mise en œuvre, l'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose répond à la formule (II) :



dans laquelle :

- 15 - les radicaux R1, R2 et R3 représentent l'hydrogène ou un groupement acyle (R-CO-) dans lequel le radical R est un groupement hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, possédant 6 à 50, notamment 8 à 30, voire 12-22 et mieux 12-18 atomes de carbone, sous réserve qu'au moins un desdits radicaux R1, R2 ou R3 est différent de l'hydrogène,
- 20 - n est un entier compris entre 3 et 150, notamment 10 et 100, et de préférence 15-40;

25 Le radical R-CO- de l'ester de dextrine de formule (I) ou (II) est choisi parmi les radicaux caprylique, caprique, laurique, myristique, palmitique, stéarique, arachique, behénique, isobutyrique, isovalérique, éthyl-2 butyrique, éthylméthylacétique, isoheptanoïque, éthyl-2 hexanoïque, isononanoïque, isodécanoïque, isotridécanoïque, isomyristique, isopalmitique, isostéarique, isoaracique, isohexanoïque, decenoïque, dodécenoïque, tetradécenoïque, myristoléique, hexadécénoïque, palmitoléique, oléique, élaidique, asclepinique, gondoléique, eicosénoïque, sorbique, linoléique, linoléinique, punique, stéaridonique, arachidonique, stéarolique, et leurs mélanges.

- 35 Le radical R-CO est avantageusement linéaire. R-CO est de préférence le radical palmitique.

De préférence, on utilise un palmitate de dextrine, tel que le degré de substitution est inférieur à 1,9, de préférence inférieur à 1,8, de préférence encore est compris entre 1,5 et 1,7. n est avantageusement compris entre 20 et 30, de préférence égal à 30.

- 5 Le poids moléculaire de l'ester de dextrine est de préférence compris entre 10.000 et 30.000, de préférence encore entre 15.000 et 20.000.

Certains de ces esters de dextrine sont disponibles commercialement, notamment sous la dénomination RHEOPEARL TL de la société Chiba Flour.

10

L'ester de dextrine peut être présent dans la composition selon l'invention en une quantité d'au moins 1 %, de préférence d'au moins 5 % en poids, et plus préférentiellement de 10 % en poids, par rapport au poids total des huiles de la phase grasse continue.

- 15 L'ester de dextrine peut être présent dans la composition selon l'invention en une quantité allant de 1 à 50%, de préférence de 2 à 25%, de préférence de 5 à 25 %, de préférence de 10 à 25 % en poids du poids total de la composition.

- 20 L'épaississement ou la gélification des huiles de la phase grasse liquide, qui est modulable en partie par la nature et la quantité de l'ester de dextrine utilisé, est telle que l'on obtient une structure rigide, sous forme d'un bâton ou d'un stick, ou pâteuse. Les bâtons, lorsqu'ils sont colorés, permettent après application d'obtenir un dépôt brillant, homogène en couleur et ne migrant pas dans les rides et ridules de la peau, entourant en particulier les lèvres, mais aussi les yeux.

25

Selon l'invention, l'épaississement ou la gélification de la phase grasse liquide est obtenue à l'aide d'un ou de plusieurs esters de dextrine de degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose.

30

Phase grasse

- 35 Selon un mode de mode en œuvre, la phase liquide grasse continue contient une huile ou un mélange d'huiles qui présente des paramètres de solubilité δ_d , δ_p et δ_h vérifiant les conditions suivantes :

$$[4 (\delta_d - \delta_{d_e})^2 + (\delta_p - \delta_{p_e})^2 + (\delta_h - \delta_{h_e})^2]^{1/2} \leq 10$$

- 40 δ_{d_e} , δ_{p_e} et δ_{h_e} étant les paramètres de solubilité de l'ester de dextrine degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose.

- 45 La définition et le calcul des paramètres de solubilité dans l'espace de solubilité tridimensionnel de HANSEN sont décrits dans l'article de C. M. HANSEN : "The three dimensional solubility parameters" J. Paint Technol. 39, 105 (1967).

Les trois paramètres de solubilité de Hansen – δ_d , δ_p et δ_h – caractérisent, pour un constituant donné, les énergies correspondant respectivement aux interactions dispersives, polaires et de type liaisons hydrogène existant entre les molécules de ce constituant.

- 50 Pour que l'huile ou le mélange d'huiles de la phase grasse liquide soit compatible avec l'ester de dextrine utilisé, on choisit les paramètres de solubilité de ladite huile ou dudit mélange d'huiles de manière à se situer dans la sphère de solubilité dudit ester de dextrine, définie par un centre de coordonnées δ_{d_e} , δ_{p_e} et δ_{h_e} et un rayon R d'au plus 10. Le rayon se calcule selon la formule suivante :

$$R = [4 (\delta_d - \delta_{d_e})^2 + (\delta_p - \delta_{p_e})^2 + (\delta_h - \delta_{h_e})^2]^{1/2}$$

Selon un mode de mise en œuvre, R est inférieur ou égal à 8, de préférence à 5.

Les valeurs des paramètres de solubilité de Hansen de l'ester de dextrine sont notamment telles que $17 \leq \delta_{d_e} \leq 19$, $1 \leq \delta_{p_e} \leq 2$ et $9 \leq \delta_{h_e} \leq 11$.

Les valeurs des paramètres de solubilité de Hansen du Rheopearl TL sont respectivement $\delta_{d_e}=18,2$, $\delta_{p_e}=1,5$ et $\delta_{h_e}=9,8$

La phase grasse liquide peut comprendre un mélange d'huiles. Dans ce cas, les paramètres de solubilité du mélange sont déterminés à partir de ceux des huiles prises séparément, selon les relations suivantes :

$$\delta_{D_{\text{mel}}} = \sum_i x_i \delta_{D_i} \quad \delta_{p_{\text{mel}}} = \sum_i x_i \delta_{p_i} \quad \text{et} \quad \delta_{h_{\text{mel}}} = \sum_i x_i \delta_{h_i}$$

où x_i représente la fraction volumique de l'huile i dans le mélange.

Comme huile satisfaisant seule aux conditions de la présente invention, on peut citer

- les triglycérides d'acide gras notamment de 4 à 22 atomes de carbone, comme les triglycérides des acides heptanoïque, octanoïque, et des acides caprique/caprylique
- les triglycérides hydroxylés, comme l'huile de ricin,
- des alcools de synthèse ayant de 12 à 26 atomes de carbone, comme l'octyldodécanol, le 2-butyloctanol, le 2-hexyldécanol, le 2-undécylpentadécanol,
- les esters d'acides gras notamment de 4 à 22 atomes de carbone comme le dioctanoate de propylène glycol, le monoisostéarate de propylène glycol, le diheptanoate de néopentylglycol, le diisononanoate de diéthylèneglycol; le polyglycéryl 2 diisostéarate, l'alcool oléique,
- les esters hydroxylés de synthèse, comme l'isostéaryl lactate, l'octylhydroxystéarate, l'hydroxystéarate d'octyldodécyle, le diisostéarylmalate, le citrate de triisocétyle,
- les esters d'acides aromatiques et d'alcools comprenant 4 à 22 atomes de carbone, notamment le trimellitate de tridécyne,
- ou leurs mélanges.

Le tableau 1 suivant donne la valeur du rayon de la sphère $R = [4 (\delta_d - 18,2)^2 + (\delta_p - 1,5)^2 + (\delta_h - 9,8)^2]^{1/2}$ pour différentes huiles par rapport aux valeurs des paramètres de solubilité de Hansen du Rheopearl TL. Les huiles suivantes entrent dans le cadre de la présente invention sans en limiter la portée. D'autres huiles vérifiant les conditions de l'invention sont disponibles.

TABLEAU 1

Nom de l'huile	δ_d	δ_p	δ_h	distance entre l'huile et le Rheopearl TL
huile de ricin	16,79	1,27	9	2,9

Octyl-2-dodécanol	16,36	1,43	7,56	4,3
Alcool olélique	16,28	1,6	8,01	4,2
triglycéride d'acide caprylique / caprique	16,64	1,69	6,47	4,6
palmitate d'éthyl-2-hexyl glycéryl éther	16,53	1,71	7,98	3,8
hexyldécanol	16,26	1,75	8,37	4,1
béhénate d'éthyl-2-hexyle glycéryle	16,57	1,42	7,27	4,1
Monoisostéarate de propylène glycol	16,36	1,89	8,53	3,9
Tétra-éthyl-2-hexanoate de pentaérythrile	16,55	1,53	6,62	4,6
Polyglycéryl 3 diisostéarate	16,96	1,64	10,27	2,5
alcool isostéarylique	16,32	1,58	7,94	4,2
phytantriol	16,5	2,52	13,2	4,9
Citrate de triisocétyle	16,77	1,09	6,74	4,2
Citrate de tri-iso arachidyle	16,77	0,9	6,12	4,7
Malate de diisostéaryle	16,61	1,26	7,08	4,2
citrate de tri-isostéaryle	16,77	0,99	6,4	4,5
triacétate de glycéryle oxyéthylène (7 OE)	16,97	2,98	9,61	2,9
Tri-mellitate de tri-décyle	17,49	1,12	5,23	4,8
Tri-heptanoate de glycéryle	16,62	1,99	7,01	4,2
Polyglycéryl-2 triisostéarate	16,7	1,06	6,61	4,4
undécylpentadécanol	16,45	1,12	6,69	4,7
PPG10 butanediol	16,77	2,38	10,73	3,1
triacétate de glycéryle	16,42	4,57	10,63	4,8
octyl hydroxystéarate	16,43	1,55	7,73	4,1
C12-13 alkyl lactate	16,25	2,47	9,76	4,0
Lactate d'iso-stéaryle	16,36	1,89	8,53	3,9
Hydroxy-stéarate d'octyl-2-dodécyle	16,53	1,09	6,47	4,7
Iso-stéarate de butyle	16,6	1,21	6,72	4,5
Tétra-iso-nonanoate de pentaérythrile	16,39	1,4	6,32	5,0
Dibenzoate de dipropylène glycol	18,77	2,57	7,12	3,1
Tétrapelargonate de pentaérythrile	16,82	1,4	6,32	4,4
Polyglycéryl-2-isostéarate	17,03	2,59	12,99	4,1
Polyglycéryl-2-diisostéarate	16,79	1,5	8,95	2,9
Di-iso-stéarate de glycéryle	16,61	1,29	7,16	4,1
Tri-méllitate de tri-iso-décyle	17,43	1,37	5,8	4,3
Triméllitate de tri-éthyl-2-hexyle	17,56	1,62	6,31	3,7
Triméllitate d'isofol 12	17,34	1,19	5,4	4,7
Tri-octanoate de glycéryle	16,35	1,78	6,64	4,9
2-Butyl-octanol	16,12	2,26	9,52	4,2

On peut faire des mélanges des huiles décrites précédemment avec des huiles qui ne se situent pas seules dans la sphère de solubilité de l'ester de dextrine telle que définie précédemment, pourvu que le mélange soit homogène et que les paramètres de solubilité du mélange d'huiles vérifient la relation de l'invention. Il est à la portée de l'homme du métier de déterminer les quantités de chaque huile pour obtenir un mélange d'huiles satisfaisant aux conditions de l'invention.

Comme huiles ne satisfaisant pas aux relations de Hansen ci-dessus, prises isolément, on peut citer

- les silicones volatiles ou non,
- les huiles d'origine minérale comme l'huile de vaseline et de paraffine,
- les huiles d'origine végétale comme l'huile de jojoba, de sésame, de colza, de beurre de karité,

- les huiles de synthèse comme l'huile de Purcellin, le palmitate d'éthyl-2 hexyle, le stéarate d'octyl-2 dodécyle, l'érucate d'octyl-2 dodécyle, l'isostéarate d'isostéaryle, le benzoate

d'octyl-2 dodécyle et l'isoparaffine (6,8-moles d'isobutylène) hydrogénée, les huiles ou esters de synthèse de formule R_5COOR_6 dans laquelle R_5 représente le reste d'un acide gras supérieur linéaire ou ramifié comportant de 1 à 40 et mieux de 7 à 19 atomes de carbone et R_6 représente une chaîne hydrocarbonée ramifiée contenant de 1 à 40 et mieux 3 à 20 atomes de carbone, avec $R_5 + R_6 \geq 10$ comme par exemple l'huile de Purcellin (octanoate de cétostéaryle), l'isononanoate d'isononyle, le benzoate d'alcool en C_{12} à C_{15} , le myristate d'isopropyle, le palmitate d'éthyl-2-hexyle, des octanoates, décanoates ou ricinoléates d'alcools ou de polyalcools.

- 10 La phase grasse liquide représente de préférence de 5 à 95% en poids du poids total de la composition, de préférence de 20 à 75%.

La phase grasse liquide peut également contenir d'autres huiles totalement incompatibles avec les huiles décrites ci-dessus, c'est à dire ne formant pas un mélange homogène à l'œil et dont la distance dans l'espace de Hansen est supérieure à 10 (il n'y aura pas alors de modification des paramètres de solubilité du mélange initialement optimisé) choisis notamment parmi les huiles siliconées telles que les polydiméthylsiloxanes (PDMS) volatils ou non, linéaires ou cycliques, liquides à température ambiante ; les polydiméthylsiloxanes comportant des groupements alkyle, alcoxy ou phényle, pendant et/ou en bout de chaîne siliconée, groupements ayant chacun de 2 à 24 atomes de carbone ; les silicones phénylées comme les phényl triméthicones, les phényl diméthicones, les phényl triméthylsiloxyl diphenylsiloxanes, des diphenyl diméthicones, les diphenyl méthyldiphenyl trisiloxanes, les 2-phényléthyl triméthylsiloxysilicates ; les fluorocarbures linéaires ou ramifiés d'origine synthétique ou minérale, volatils ou non ; les polyglycols.

Autres ingrédients

- 30 La composition de l'invention peut comprendre, en outre, tout additif complémentaire usuellement utilisé dans le domaine concerné, tel que de l'eau, des antioxydants, des conservateurs, des neutralisants, des gélifiants lipophiles ou des composés non aqueux liquides, des actifs cosmétiques. Ces additifs peuvent être présents dans la composition à raison de 0,0005 à 20% du poids total de la composition et mieux de 0,001 à 10%.

35 Comme actif cosmétique utilisable dans l'invention, on peut citer les vitamines A, E, C, B₃, F, les provitamines comme le D-panthénol, les actifs apaisants comme l' α -bisabolol, l'aloë vera, l'allantoïne, les extraits de plantes ou les huiles essentielles, les agents protecteurs ou restructurants comme les céramides, les actifs "fraîcheur" comme le menthol et ses dérivés, 40 les émoullients (beurre de cacao, diméthicone), les hydratants (arginine PCA), les actifs antirides, les acides gras essentiels, les filtres solaires, et leurs mélanges.

Bien entendu l'homme du métier veillera à choisir les éventuels additifs complémentaires et/ou leur quantité de telle manière que les propriétés avantageuses de la composition selon 45 l'invention ne soient pas ou substantiellement pas, altérées par l'adjonction envisagée.

Les applications des compositions selon l'invention sont multiples et concernent l'ensemble des produits cosmétiques colorés ou non et plus particulièrement les rouges à lèvres.

- 50 La composition selon l'invention peut se présenter sous la forme d'une composition, colorée ou non, de soin de la peau, sous forme d'une composition de protection solaire ou de démaquillage ou encore sous forme d'une composition hygiénique. Si elle contient des actifs cosmétiques, elle peut alors être utilisée comme base de soin ou de traitement non thérapeutique pour la peau comme les mains ou le visage ou pour les lèvres (baumes à

lèvres, protégeant les lèvres du froid et/ou du soleil et/ou du vent), produit de bronzage artificiel de la peau.

La composition de l'invention peut également se présenter sous la forme d'un produit de maquillage coloré de la peau, en particulier du visage comme un blush, un fond de teint, un fard à joues ou à paupières, de maquillage du corps comme un produit de tatouage semi-permanent ou de maquillage des lèvres comme un rouge ou un brillant à lèvres, présentant éventuellement des propriétés de soin ou de traitement non thérapeutique, un produit de maquillage des phanères comme par exemple un vernis à ongles, un mascara, un eyeliner, un produit de coloration ou de soin des cheveux.

De préférence, la composition selon l'invention se présente sous forme d'un rouge à lèvres ou d'un brillant à lèvres. L'application de ce rouge à lèvres conduit à un dépôt brillant, non-migrant et de longue tenue.

La composition selon la présente invention est de préférence un rouge à lèvres et peut contenir en outre un corps gras pâteux. Par composé pâteux au sens de l'invention, on entend un composé ayant un point de fusion allant de 25 à 60°C, de préférence de 30 à 45°C et/ou une dureté allant de 0,001 à 0,5 MPa, de préférence de 0,005 à 0,4 MPa.

De manière générale, le milieu physiologiquement acceptable de la composition selon l'invention peut comprendre, outre la phase grasse liquide des composés additionnels qui peuvent être choisis parmi les charges, les gommes et/ou les corps gras pâteux, hydrocarbonés, siliconés et/ou fluorés, d'origine végétale, minérale ou de synthèse et leurs mélanges.

La nature et la quantité des corps pâteux sont fonction des propriétés mécaniques et des textures recherchées.

Selon un mode de mise en œuvre, le milieu physiologiquement acceptable de la composition contient un système gélifiant ou épaississant additionnel non-cireux tels que, par exemple :

- le N-lauryl-L-glutamate de α,γ -di-N-butylamide (LGBA) vendu par la société Clariant et décrit dans Zairyo Gijutsu, vol.10, N°2, p 48-57 (1992),
- le monodibenzylidène sorbitol tel que décrit dans le brevet US 3 121 332
- les dérivés 1,2- et 1,3-cyclohexanes portant une fonction amide tels que décrits dans la demande US 6 410 003
- les palmitates de dextrines et d'acide gras de degré de substitution supérieur à 2 par rapport à une unité glucose, tels que le Rheopearl KL de la société Chiba Flour.

Par "système non-cireux", on entend un agent gélifiant ou épaississant ne correspondant pas à la définition des cires. Un système non-cireux est un composé gras lipophile, solide à température ambiante (25°C), à changement d'état solide/liquide réversible, ayant une température de fusion supérieure à 30°C pouvant aller jusqu'à 200° C, une dureté supérieure à 0,5 MPa, et présentant à l'état solide une organisation cristalline anisotrope. En portant une cire à sa température de fusion, il est possible de la rendre miscible à des huiles et de former un mélange homogène microscopiquement, mais en ramenant la température du mélange à la température ambiante, on obtient une recristallisation de la cire dans les.

Par "charge", on entend toute particule incolore ou blanche choisie parmi les charges minérales ou organiques, lamellaires, sphériques ou oblongues, chimiquement inerte dans la première composition. On peut citer le talc, le mica, la silice, le kaolin, les poudres de polyamide comme le Nylon® (Orgasol® de chez Atochem), de poly- β -alanine et de polyéthylène, les poudres de polymères de tétrafluoroéthylène (Téflon®), la lauroyl-lysine, l'amidon, le nitrure de bore, les microsphères creuses polymériques telles que celles de

chlorure de polyvinylidène/acrylonitrile telles que l'Expancel® (Nobel Industrie), les particules de polymère acrylique, notamment de copolymère d'acide acrylique comme le Polytrap® (Dow Corning) et les microbilles de résine de silicone (Tospearls® de Toshiba, par exemple), le carbonate de calcium précipité, le dicalcium phosphate, le carbonate et l'hydro-carbonate de magnésium, l'hydroxyapatite, les microsphères de silice creuses (Silica Beads® de Maprecos), les microcapsules de verre ou de céramique, les savons métalliques dérivés d'acides organiques carboxyliques ayant de 8 à 22 atomes de carbone, de préférence de 12 à 18 atomes de carbone, par exemple le stéarate de zinc, de magnésium ou de lithium, le laurate de zinc, le myristate de magnésium, et leurs mélanges. Ces charges peuvent être traitées ou non en surface notamment pour les rendre lipophiles.

De préférence, les charges possèdent une granulométrie inférieure à 50 µm et représentent de 0,1 à 35 %, de préférence de 0,5 à 25 % et mieux de 1 à 15 % du poids total de la première composition, si elles sont présentes.

Bien entendu la composition de l'invention doit être physiologiquement acceptable (en particulier cosmétiquement acceptable), à savoir non toxique et susceptible d'être appliquée sur la peau, les phanères ou les lèvres d'êtres humains.

Par « cosmétiquement acceptable », on entend agréable de goût, de toucher, d'aspect et/ou d'odeur, applicable plusieurs jours pendant plusieurs mois.

La composition selon l'invention peut être fabriquée par les procédés connus, généralement utilisés dans le domaine cosmétique.

La composition peut contenir avantageusement une matière colorante qui peut être choisie parmi les colorants lipophiles, les pigments et les nacrés habituellement utilisés dans les compositions cosmétiques ou dermatologiques, et leurs mélanges. Cette matière colorante est généralement présente à raison de 0,01 à 40 % du poids total de la composition, de préférence de 1 à 35 % et mieux de 5 à 25 %.

De préférence, la matière colorante contient essentiellement des pigments et/ou des nacrés en vue d'obtenir un maquillage couvrant, c'est-à-dire ne laissant pas voir la peau, les lèvres ou les phanères. Les pigments permettent, en outre, de réduire le toucher collant des compositions, contrairement à des colorants solubles.

Les colorants liposolubles sont par exemple le rouge Soudan, le DC Red 17, le DC Green 6, le β-carotène, l'huile de soja, le brun Soudan, le DC Yellow 11, le DC Violet 2, le DC orange 5, le jaune quinoléine. Ils peuvent représenter de 0 à 20 % du poids de la compositions et mieux de 0,1 à 6 % (si présents).

Les pigments peuvent être blancs ou colorés, minéraux et/ou organiques, enrobés ou non. On peut citer, parmi les pigments minéraux, le dioxyde de titane, éventuellement traité en surface, les oxydes de zirconium ou de cérium, ainsi que les oxydes de fer ou de chrome, le violet de manganèse, le bleu outremer, l'hydrate de chrome et le bleu ferrique. Parmi les pigments organiques, on peut citer le noir de carbone, les pigments de type D & C, et les laques à base de carmin de cochenille, de baryum, strontium, calcium, aluminium. Les pigments peuvent représenter de 0 à 40 %, de préférence de 1 à 35 %, et mieux de 2 à 25 % du poids total de la composition.

Les pigments nacrés peuvent être choisis parmi les pigments nacrés blancs tels que le mica recouvert de titane, ou d'oxychlorure de bismuth, les pigments nacrés colorés tels que le mica titane avec des oxydes de fer, le mica titane avec notamment du bleu ferrique ou de l'oxyde de chrome, le mica titane avec un pigment organique du type précité ainsi que les

pigments nacrés à base d'oxychlorure de bismuth. Ils peuvent représenter de 0 à 20 % du poids total de la composition et mieux de 0,1 à 15 % (si présents).

- 5 La composition selon l'invention peut être fabriquée par les procédés connus, généralement utilisés dans le domaine cosmétique ou dermatologique.

Formes de la composition

- 10 La composition de l'invention est avantageusement autoportée et peut se présenter sous forme de stick ou de coupelle. Elle se présente en particulier sous forme d'un gel rigide anhydre, et plus spécialement sous forme de stick anhydre, la phase grasse liquide formant la phase continue.

- 15 Le taux d'ester de dextrine de degré de substitution inférieur à 2 est choisi selon la dureté du gel ou du stick désirée et en fonction de l'application particulière envisagée.

- 20 La dureté peut être mesurée par la méthode dite du fil à couper le beurre, qui consiste à couper un bâton de rouge à lèvres de 8,1 mm et à mesurer la dureté à 20°C, au moyen d'un dynamomètre DFGHS 2 de la société Indelco-Chatillon se déplaçant à une vitesse de 100mm/minute. Elle est exprimée comme la force de cisaillement (exprimée en gramme) nécessaire pour couper un stick dans ces conditions. Selon cette méthode la dureté d'une composition en stick selon l'invention va de 30 à 150 g, de préférence de 30 à 120 et par exemple de 30 à 50 g.

- 25 Cette dureté est telle que la composition est autoportée et peut se déliter aisément pour former un dépôt satisfaisant sur la peau et les lèvres. En outre, avec cette dureté, la composition de l'invention sous forme coulée notamment en stick résiste bien aux chocs.

- 30 Selon l'invention, la composition sous forme de stick a le comportement d'un solide élastique déformable et souple, conférant à l'application une douceur élastique remarquable. Les compositions en stick de l'art antérieur n'ont pas cette propriété d'élasticité et de souplesse.

- 35 Ces bâtons ou sticks, lorsqu'ils sont colorés et en particulier pigmentés permettent, après application, d'obtenir un dépôt brillant, homogène en couleur et ne migrant pas dans les rides et ridules de la peau, entourant en particulier les lèvres, mais aussi les yeux.

- 40 Selon un mode de mise en œuvre préféré, la composition se présente sous la forme d'une composition de maquillage telle qu'un fond de teint, un fard à joues ou à paupières, un rouge à lèvres, un mascara, un eye-liner.

Utilisations

- 45 L'invention a aussi pour objet l'utilisation d'un ester de dextrine de degré de substitution inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose, tel que décrit précédemment, dans une composition anhydre exempte de cire contenant une phase grasse liquide, pour gélifier ou épaissir ladite composition et/ou pour limiter l'exsudation de la composition, et/ou pour augmenter la brillance de la composition, et/ou pour limiter la migration du dépôt de la composition, et/ou pour conférer de la transparence à la composition.

- 50 La présente invention a également comme objet, lorsque la phase grasse liquide de la composition anhydre exempte de cire contient en outre des pigments et/ou des charges, l'utilisation d'un ester de dextrine de degré de substitution de l'ester de dextrine étant inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose pour améliorer l'homogénéité du dépôt de la composition, en particulier l'homogénéité de sa couleur.
- 55

L'invention est illustrée plus en détail dans les exemples suivants. Les quantités sont données en pourcentage massique.

5

Exemple 1 :

10% de Nikkol, palmitate de dextrine vendu par la société Nikko Chemicals (totalement estérifié)

10

5% de Rheopearl TL

85% d'huile de triglycéride d'acide caprylique / caprique

Cette composition se présente sous la forme d'un stick n'exsudant pas à 45°C pendant 2 mois

15

Exemple 2 comparatif :

10% de Nikkol, palmitate de dextrine vendu par la société Nikko Chemicals (totalement estérifié)

20

90% d'huile de triglycéride d'acide caprylique / caprique

Cette composition se présente sous forme d'un stick qui exsude, en conditions accélérées de vieillissement à 45°C pendant 2 mois.

25

Exemple 3 : Gloss en pot

Polydécène 21,0

Octyldodécanol 30,0

Trimellitate de tri-décyle 33,5

30

Palmitate de dextrine (Rhéoparl® TL) 7,5

Palmitate de dextrine (Rhéoparl® KL) 7,5

Conservateurs qsp 100

On mélange tous les ingrédients sous agitation à 90°C jusqu'à obtention d'un mélange homogène. On coule le mélange dans des coupelles et on laisse refroidir à l'ambiante.

35

Ce gloss présente une structure transparente et brillante, facile à étaler. Il n'exsude pas à 45°C pendant 2 mois.

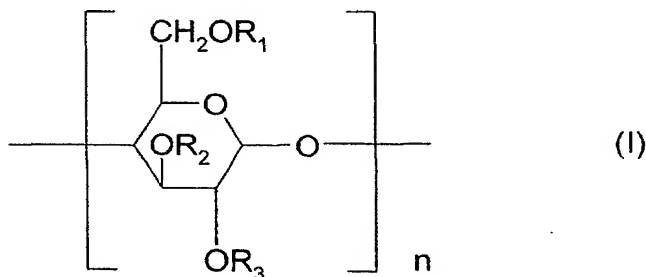
40

45

REVENDICATIONS

1. Composition anhydre exempte de cire contenant une phase grasse liquide continue épaissie ou gélifiée par une quantité suffisante d'au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose, la phase grasse liquide et l'ester de dextrine formant un milieu physiologiquement acceptable.

2. Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 répond à la formule (I) :

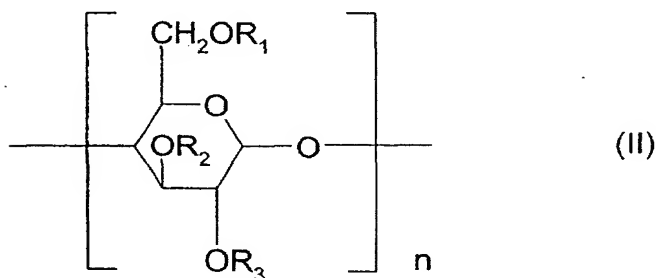


dans laquelle :

- les radicaux R1, R2 et R3, identiques ou différents, sont choisis parmi l'hydrogène ou un groupement acyle (R-CO-) dans lequel le radical R est un groupement hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, possédant 6 à 50, notamment 8 à 30, voire 12-22 et mieux 12-18 atomes de carbone, sous réserve qu'au moins un desdits radicaux R1, R2 ou R3 est différent de l'hydrogène,

- n est un entier compris entre 3 et 150, notamment 10 et 100, et de préférence 15-40.

3. Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 répond à la formule (II) :



dans laquelle :

- les radicaux R1, R2 et R3, représentent l'hydrogène ou un groupement acyle (R-CO-) dans lequel le radical R est un groupement hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, possédant 6 à 50, notamment 8 à 30, voire 12-22 et mieux 12-18 atomes de carbone, sous réserve qu'au moins un desdits radicaux R1, R2 ou R3 est différent de l'hydrogène,

- n est un entier compris entre 3 et 150, notamment 10 et 100, et de préférence 15-40.

4. Composition selon la revendication 2 ou 3, R-CO- est choisi parmi les radicaux caprylique, caprique, laurique, myristique, palmitique, stéarique, arachique, béhénique, isobutyrique, isovalérique, éthyl-2-butyrique, éthylméthylacétique, isoheptanoïque, éthyl-2-hexanoïque,

isononanoïque, isodécanoïque, isotridécanoïque, isomyristique, isopalmitique, isostéarique, isoaracique, isohexanoïque, décénoïque, dodécénoïque, tétradécénoïque, myristoléique, hexadécénoïque, palmitoléique, oléique, élaidique, asclépinique, gondoléique, eicosénoïque, sorbique, linoléique, linolénique, punique, stéaridonique, arachidonique, stéarolique, et leurs mélanges.

5. Composition selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisée en ce que le radical R est linéaire.

6. Composition selon la revendication 5, R-CO- est le radical palmitique.

7. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le degré de substitution de l'ester de dextrine est inférieur à 1,9, de préférence inférieur à 1,8, de préférence encore compris entre 1,5 et 1,7.

8. Composition selon l'une des revendications 2 ou 3, caractérisée en ce que $n = 20$ à 30 .

9. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le poids moléculaire de l'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 est compris entre 10.000 et 30.000, de préférence entre 15.000 et 20.000.

10. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que ladite phase grasse contient une huile ou un mélange d'huiles qui présente des paramètres de solubilité δ_d , δ_p et δ_h vérifiant les conditions suivantes :

$$[4(\delta_d - \delta_{d_e})^2 + (\delta_p - \delta_{p_e})^2 + (\delta_h - \delta_{h_e})^2]^{1/2} \leq 10$$

δ_{d_e} , δ_{p_e} et δ_{h_e} étant les paramètres de solubilité de l'ester de dextrine.

11. Composition selon la revendication 10, caractérisée en ce que $[4(\delta_d - \delta_{d_e})^2 + (\delta_p - \delta_{p_e})^2 + (\delta_h - \delta_{h_e})^2]^{1/2} \leq 8$.

12. Composition selon la revendication 10, caractérisée en ce que $[4(\delta_d - \delta_{d_e})^2 + (\delta_p - \delta_{p_e})^2 + (\delta_h - \delta_{h_e})^2]^{1/2} \leq 5$.

13. Composition selon la revendication 10, caractérisée en ce que l'huile est choisie parmi les triglycérides d'acides gras de 4 à 22 atomes de carbone, les triglycérides hydroxylés, les alcools de synthèse ayant de 12 à 26 atomes de carbone, les esters d'acides gras en C4-22, en particulier l'huile de ricin.

14. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle contient un système gélifiant ou épaississant additionnel non-cireux tel que:

- le N-lauryl-L-glutamate de α, γ -di-N-butylamide,
- le monodibenzylidène sorbitol,
- les dérivés 1,2- et 1,3-cyclohexanes portant une fonction amide,
- les palmitates de dextrans et d'acide gras de degré de substitution supérieur à 2 par rapport à une unité glucose,
- leurs mélanges.

15. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'ester de dextrine de degré de substitution inférieur à 2 est présent en une quantité allant de 1 à

50 %, de préférence de 2 à 25 %, de préférence de 5 à 25 %, de préférence de 10 à 25 % du poids total de la phase grasse liquide.

- 5 16. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle contient, en outre, au moins une matière colorante, choisie parmi les colorants lipophiles, les pigments, les nacres et leurs mélanges.
- 10 17. Composition selon la revendication 16, caractérisée en ce que la matière colorante est présente à raison de 0,01 à 50 % du poids total de la composition, de préférence de 5 à 25 %.
- 15 18. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle contient au moins un additif choisi parmi l'eau, les antioxydants, les huiles essentielles, les conservateurs, les neutralisants, les dispersants, les polymères liposolubles, les charges, les parfums, les actifs cosmétiques ou dermatologiques et leurs mélanges.
- 20 19. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle est sous forme solide ou semi-solide.
- 20 20. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle se présente sous forme d'un gel rigide, notamment de stick.
- 25 21. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle se présente sous forme de mascara, d'eye liner, de fond de teint, de rouge à lèvres, de blush, de produit déodorant ou démaquillant, de produit de maquillage du corps, de fard à paupières ou à joues, de produit anti-cerne, de produit de soin du visage et du corps.
- 30 22. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle se présente sous forme d'un bâton de rouge à lèvres, de baume à lèvres, de gloss ou de composition à appliquer sur un film de rouge à lèvres.
- 35 23. Utilisation d'un ester de dextrine de degré de substitution inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose dans une composition anhydre exempte de cire contenant une phase grasse liquide pour augmenter la brillance de la composition et /ou pour améliorer la stabilité de la composition, et/ou pour conférer de la transparence de la composition, et/ou pour gélifier ou épaissir ladite phase grasse de la composition.
- 40 24. Utilisation d'un ester de dextrine de degré de substitution inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose dans une composition anhydre exempte de cire contenant une phase grasse liquide et des pigments pour augmenter l'homogénéité du dépôt de la composition, en particulier l'homogénéité de sa couleur.

**BREVET D'INVENTION****CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11 235*02

DÉPARTEMENT DES BREVETS26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° J.. / J..

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 250699

Vos références pour ce dossier (facultatif)		OA02230/BN/SC	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0209887	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Composition anhydre gélifiée par un ester de dextrine			
LE(S) DEMANDEUR(S) : L'ORÉAL 14, rue Royale 75008 PARIS France			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inv nteurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		TOURNILHAC	
Prénoms		Florence	
Adresse	Rue	55, Rue de Charonne	
	Code postal et ville	75011	PARIS
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) 22 Octobre 2002 Denis BOULARD			

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.
Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

FINNEGAN, HENDERSON, FARABOW,
GARRETT & DUNNER, L.L.P.
1300 I STREET, N.W.
WASHINGTON, D.C. 20005

NEW U.S. PATENT APPLICATION
FILING DATE: AUGUST 4, 2003
INVENTOR: FLORENCE TOURNILHAC
ATTY. DOCKET NO.: 05725.1234-00000